



Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika
"Pembelajaran Sains berbasis Kearifan Lokal"
Surakarta, 14 September 2013

**DARU MENJAGA KEARIFAN LOKAL KABUPATEN KLATEN MELALUI
PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN METODE NYAMANTIK**

Daru Prapti, M.Pd

SMA Negeri 1 Klaten

Jl Merbabu no 13 ☎ 321150 Klaten ✉ 57423

Abstrak

Peranan guru sebagai pembimbing adalah dengan cara membimbing anak agar dapat menemukan berbagai potensi yang dimilikinya, membimbing anak yang memiliki keunikan yang berbeda agar dapat mencapai dan melaksanakan tugas-tugas perkembangan mereka sehingga tumbuh dan berkembang sebagai individu yang mandiri dan produktif. Selain itu peranan guru sebagai komunikator pembangunan masyarakat diharapkan dapat berperan aktif dalam pembangunan di segala bidang yang sedang dilakukan. Sebagai pengagas guru bisa mengkomunikasikan ide-ide untuk membangun masyarakat, guru bisa menjadi agen perubahan di dalam masyarakat. Dalam membangun masyarakat Kabupaten Klaten yang memiliki warisan budaya berupa lurik tradisional, pada masa kepemimpinan Bupati Klaten Sunarno SE, Mhum Pemkab Klaten menempuh kebijakan dalam Surat Edaran no 05/575/2008 tanggal 25 juni 2008, tentang keharusan pemakaian lurik bagi 17.000 PNS setiap Kamis saat jam kerja. Harapan Pemkab Klaten untuk melestarikan budaya tenun lurik agar bisa mengentaskan usaha para perajin tenun lurik tradisional akan kandas manakala banyak PNS beralih dari pemakaian lurik tradisional menjadi lurik pabrik moderen. Untuk itu konsistensi, kesungguhan dan keberlanjutan kebijakan menjadi hal penting dilaksanakan yang antara lain ditempuh dengan menumbuhkan kebanggaan dan kecintaan produk lokal. Karakter *daru* (disiplin, aktif, realistik dan unik) dibutuhkan untuk menjaga kearifan lokal kabupaten Klaten dalam hal melestarikan budaya lurik tradisional serta menjawab tantangan mengajar mata pelajaran IPA fisika di sebuah Madrasah Tsanawiyah (setara SMP) guna memenuhi beban mengajar guru sebanyak 24 jam tatap muka. MTs Negeri Trucuk yang sedang mengalami sengketa interen semula berlokasi di desa Kradenan, Trucuk, Klaten harus pindah menempati gedung bekas SD Negeri 1 Palar, Trucuk yang mengalami *regrouping* dengan SD N 2 Palar Trucuk. Pembelajaran IPA fisika materi gerak melalui metode *nyamantik* (bernyanyi, permainan ular tangga dan melukis batik lurik) sesuai dengan situasi dan kondisi lingkungan di MTs Negeri Trucuk pada kelas VII semester 2 tahun pelajaran 2012/2013. Karena tahapan perkembangan anak usia 6-12 tahun pada anak yang sehat ditandai dengan pengembangan belajar, memperluas keahliannya melalui bermain aktif, dan bekerjasama dengan orang lain.

Kata kunci: karakter *daru*, pembelajaran fisika, metode *nyamantik*

1. PENDAHULUAN

Sungguh pantas dicontoh oleh kabupaten sekitar Surakarta dalam hal inovasi pengembangan wajah kota Surakarta, Wali Kota Surakarta F.X. Hadi Rudyatmo



mengubah penampilan 3500 juru parkir dari penggunaan baju seragam warna oranye menjadi pakaian adat Jawa, berupa motif lurik dan belangkon warna hitam¹. Bukan hanya sekedar melindungi dan mempertahankan pengrajin tenun yang hingga kini masih bertahan, tapi sudah menjadi kewajiban pemerintah daerah untuk melindungi dan melestarikan warisan budaya. Sebenarnya lurik sangat populer sejak tahun 1980-an, saat gubernur Jateng dijabat oleh H M Ismail, dengan adanya kebijakan pemakaian lurik di tingkat propinsi (Suara Merdeka 14 April 2009). Di Kabupaten Klaten-pun pada masa kepemimpinan Sunarno SE,Mhum, Pemkab menempuh kebijakan serupa, yaitu dengan terbitnya Surat Edaran no 05/575/2008 tgl 25 juni 2008. Pemkab Klaten mengharuskan pemakaian lurik bagi 17.000 PNS setiap Kamis saat jam kerja². Sampai saat ini kebijakan tersebut diperbaiki hingga pemakaian seragam lurik tidak hanya hari Kamis saja melainkan selama dua hari yaitu Rabu dan Kamis. Namun kenyataannya banyak PNS beralih dari pemakaian lurik tradisional hasil tenun pengrajin lokal pindah pada pemakaian lurik pabrik modern, toh jika mengenakan seragam lurik tradisionalpun banyak yang mengenakan lurik produksi daerah selain Kabupaten Klaten. Seandainya Kabupaten Klaten mau belajar dari Kabupaten Karanganyar yang mewajibkan penggunaan seragam batik yang diproduksi oleh pabrik yang berada diwilayahnya sendiri demi menjaga kelangsungan hidup pabrik tersebut, maka pengrajin lurik tradisional yang menggunakan Alat Tenun Bukan Mesin (ATBM) yang tersebar di Kecamatan Cawas, Bayat, Juwiring, Pedan, Trucuk dan Wonosari banyak yang tidak gulung tikar. Hal ini menunjukkan kurang maksimalnya konsistensi, kesungguhan dan keberlanjutan kebijakan Pemkab Klaten. Dengan memberi kemudahan akses pembiayaan, membuka jalur pemasaran, perlindungan dan peningkatan kualitas produksi, menumbuhkan kebanggaan dan kecintaan masyarakat pada produk lokal, maka kualitas dan kuantitas produksi kain tenun lurik Kabupaten Klaten layak diperhitungkan.

Sebagai seorang guru, peran komunikator pembangunan masyarakat pada bidang pendidikan diupayakan untuk menjaga dan melestarikan warisan budaya tersebut agar tidak punah. Melalui proses pembelajaran yang bisa menumbuhkan kebanggaan dan kecintaan peserta didik pada produk lokal tenun lurik, diharapkan peserta didik mampu mengembangkan warisan budaya setempat.



Untuk melengkapi beban mengajar 24 jam tatap muka, sebagai guru SMA N 1 Klaten yang merupakan sekolah eks RSBI yang penuh dengan fasilitas sarana prasarana merasa terpanggil untuk bertugas di sebuah Madrasah Tsanawiyah (setara SMP) yang berlokasi di pinggiran kota Klaten tepatnya di MTs Negeri Trucuk. Sekolah ini karena sesuatu hal mengalami sengketa interen, sehingga jika semula berpuluh tahun berada di desa Kradenan, Trucuk, Klaten saat ini harus pindah menempati gedung bekas SD Negeri 1 Palar, Trucuk yang mengalami *regrouping* dengan SD N 2 Palar, Trucuk. Pada tahun pelajaran 2012/2013 jumlah siswa di Madrasah ini 316 siswa yang tersebar pada kelas VII sebanyak 4 kelas, kelas VIII sebanyak 2 kelas dan oleh karena keterbatasan kelas IX sebanyak 3 kelas paralel hanya menempati 2 lokal. Dapat dimaklumi jika proses kegiatan belajar mengajar pada sekolah itu kurang maksimal.

Mengacu pada kondisi sekolah tersebut yang sedang merasakan dampak krisis ekonomi, krisis politik, krisis hukum, saat ini madrasah itu juga mengalami krisis karakter. Adapun penyebab adanya krisis karakter ini diduga antara lain, 1) tidak bisa belajar dari pengalaman intern maupun lingkungan sekitar, 2) mudah bangga terhadap apa yang sudah diraih, dan 3) salah duga, disangka materi akan mampu menggantikan semangat. Ketika dalam diri individu sudah terlihat gejala adanya sikap dan perilaku buruk seperti korupsi, kerakusan, kekerasan, narkoba, dan etos kerja yang buruk, tawuran, dan lain-lain, maka menjadi pertanda bahwa kebutuhan terhadap pendidikan karakter telah mendesak. Pendidikan karakter berdasarkan silabus yang disusun harus dimasukkan kedalam setiap mata pelajaran, sehingga pembelajaran nilai dan sikap berkarakter itu menyatu dalam seluruh mata pelajaran, termasuk mata pelajaran IPA fisika. Peserta didik tidak diajari nilai kebajikan tetapi diajak untuk mengalami, merasakan, memiliki, melakukan tindakan, membiasakan bertindak, dan menjadi teladan dalam nilai karakter tertentu dan mata pelajaran yang diajarkan guru. Rupanya karakter Disiplin, Aktif, Realis dan Unik (*DARU*) dibutuhkan untuk menyikapi kondisi lingkungan di MTs Negeri Trucuk yang berada pada wilayah Kabupaten Klaten tersebut. Disiplin dalam menegakkan tata tertib agar jati diri tidak mengalami degradasi, aktif bertindak dalam berbagai terobosan perlu dicoba untuk merubah nasib, tindakan yang diambil mengacu pada realita yang ada, dan karakter unik (inovatif) itu tidak harus membutuhkan materi yang besar.



Ilmu fisika merupakan ilmu dasar yang menjadi landasan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pelajaran fisika bukan hanya sekedar membahas seluruh aspek dari hukum-hukum fisika secara detil sekaligus menyelesaikan semua perhitungan yang berkaitan dengan hukum tersebut tanpa siswa mengetahui apa manfaat yang nyata dari hukum-hukum tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Namun pembelajaran fisika dimaksudkan untuk mengembangkan ketrampilan, sikap, dan pemahaman termasuk pemanfaatan lingkungan di Kecamatan Trucuk supaya pembelajaran lebih menarik, menyenangkan dari berbagai sumber dan alat bantu belajar. Apalagi masa perkembangan pada usia sekolah menengah pada tahapan masih senang bermain, sehingga dalam pengembangan belajar ilmu fisika perlu mengembangkan ketrampilan, sikap dan pemahaman melalui bermain aktif dan bekerjasama dengan orang lain karena akan lebih menarik dan menyenangkan jika disesuaikan dengan tahapan usia perkembangan mereka.

Materi gerak terutama konsep jarak dan perpindahan serta perbedaan gerak lurus beraturan (glb) dan gerak lurus berubah beraturan (glbb) yang dipelajari oleh siswa kelas VII semester genap di MTs Negeri Trucuk Kabupaten Klaten yang dimungkinkan sesuai dengan situasi kondisi sekolah dan lingkungan wilayah Kabupaten Klaten juga sesuai dengan tahapan usia perkembangan siswa, pembelajarannya bisa melalui metode bernyanyi, permainan ular tangga dan melukis batik lurik (*nyamantik*).

2. PEMBAHASAN

A. Pembelajaran Fisika dalam Teori Belajar

Dalam silabus IPA SMP menurut Piaget (1970), periode yang dimulai pada usia 12 tahun, yaitu lebih kurang sama dengan usia siswa SMP, merupakan '*period of formal operation*'. Pada usia ini, tingkat perkembangan peserta didik berada pada tingkat operasional konkrit menuju operasional formal. Tingkatan ini peserta didik mendapatkan kemampuan memecahkan masalah-masalah konkrit secara logis. Peserta didik dapat menerima pandangan orang lain, bahasa komunikatif dan sosial.

Pada tahap perkembangan aspek kognitif berkembang tujuh kecerdasan dalam *Multiple Intelligences* yang dikemukakan oleh Gardner (1993) dalam Silabus IPA SMP, yaitu: (1) kecerdasan linguistik (kemampuan berbahasa yang fungsional), (2) kecerdasan logis-matematis (kemampuan berfikir runtut), (3) kecerdasan musikal (kemampuan menangkap dan menciptakan pola nada dan irama), (4) kecerdasan spasial (kemampuan membentuk imaji mental tentang realitas), (5) kecerdasan kinestetik-



ragawi (kemampuan menghasilkan gerakan motorik yang halus), (6) kecerdasan intra-pribadi (kemampuan untuk mengenal diri sendiri dan mengembangkan rasa jati diri), (7) kecerdasan antar pribadi (kemampuan memahami orang lain). Ketujuh macam kecerdasan ini jika berkembang pesat dapat dimanfaatkan oleh guru IPA SMP dalam membantu siswa menguasai hakekat IPA.

Implikasinya dalam pembelajaran IPA fisika adalah bahwa belajar akan bermakna kalau input (materi pelajaran) sesuai dengan minat dan bakat siswa. Pembelajaran IPA fisika akan berhasil kalau tingkat kesulitan dan variasi input sesuai dengan karakteristik siswa sehingga motivasi belajar mereka berada pada tingkat maksimal. Menurut psikolog pendidikan Nur Ainy Fardana, anak memiliki motivasi internal dan eksternal. Gaya belajar anak termasuk dalam motivasi internal, sedangkan motivasi eksternal adalah cara guru mengajar dan kondisi lingkungan. Gaya belajar akan berpengaruh kepada kemampuan anak untuk mudah mengingat atau memahami pelajaran. Jika stimulus sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki, informasi yang diterima akan bagus. Makin bagus informasi diterima, informasi akan disimpan dengan baik dan menancap lebih kuat pada ingatan anak.

Idealnya mengajarkan ilmu kepada peserta didik adalah yang sesuai dengan hakikat ilmu itu dan sesuai dengan pengetahuan tentang bagaimana peserta didik belajar. IPA sebagai ilmu juga harus diajarkan sesuai dengan hakikat IPA dan teori belajar yang mendasari pembelajaran IPA itu. Adapun hakikat IPA terdiri atas tiga komponen, yaitu (1) sikap ilmiah, (2) proses ilmiah, dan (3) produk ilmiah. Oleh karenanya, dalam pembelajaran sains perlu dikembangkan keterampilan proses sains. Sikap ilmiah yang dikembangkan dalam pembelajaran fisika secara luas bertujuan untuk mengembangkan kepribadian peserta didik. Proses ilmiah atau metode ilmiah sebagai perangkat keterampilan kompleks yang harus dikuasai dalam pembelajaran fisika. Proses ini misalnya pengamatan dan eksperimen, sedangkan sikap ilmiah seperti yang tertera dalam silabus misalnya disiplin, tekun, tanggung jawab dan teliti. Dengan menggunakan sikap dan proses ilmiah maka akan diperoleh produk ilmiah yang berupa fakta, konsep, dan teori.

Materi gerak terutama konsep jarak dan perpindahan serta perbedaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan harus dipelajari oleh siswa MTs Negeri Trucuk kelas VII semester genap. Peserta didik sering mengalami kesulitan dalam



memahami konsep dasar jarak dan perpindahan untuk memahami konsep kecepatan dan kelajuan, dan mengalami kesulitan dalam membaca grafik untuk membedakan konsep gerak lurus beraturan dan gerak lurus dipercepat atau diperlambat. Untuk memudahkan pemahaman konsep tersebut yang mengacu pada kondisi Madrasah serta gaya belajar siswa yang berbeda-beda dan untuk menumbuhkan kebanggaan dan kecintaan peserta didik pada budaya di lingkungan Kecamatan Trucuk, maka pembelajaran fisika direncanakan dalam metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan tersebut.

B. Karakter *DARU* dalam Pembelajaran Fisika di MTs Negeri Trucuk Kab.Klaten

Menyusun sebuah definisi selayaknya harus secara komprehensif bisa menggambarkan pengertian kata itu secara utuh. Melalui proses perenungan yang panjang Soedarsono (2009) menyusun suatu definisi yang dapat dipegang tentang karakter bangsa sebagai berikut. "Nilai-nilai moral yang terpatrit dalam diri kita melalui pendidikan, pengalaman, percobaan, pengorbanan, dan pengaruh lingkungan, menjadi nilai intrinsik mewujudkan dalam suatu sistem daya juang yang melandasi, pemikiran, sikap dan perilaku kita". Pada dasarnya makna pendidikan itu sendiri adalah kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk mencapai tujuan membantu pembelajar mencapai kecerdasan dan kearifan, sehingga mereka menjadi seorang manusia yang cerdas dan berkarakter. Jadi dengan pendidikan karakter dimaksudkan agar kegiatan yang dilakukan bisa membuat seseorang menjadi cerdas dan memiliki nilai luhur yang melandasi pemikiran, sikap dan perilakunya.

Nilai-nilai luhur yang diharapkan dalam pembelajaran fisika di MTs Negeri Trucuk Kabupaten Klaten antara lain disiplin, aktif, realistis dan unik (*DARU*). Dalam kamus Bahasa Indonesia, disiplin diartikan sebagai ketaatan/kepatuhan pada peraturan, obyek, sistem atau metode tertentu. Disiplin sebagai warga Klaten yang memiliki peraturan daerah dalam hal melestarikan budaya setempat. Aktif menurut kamus Bahasa Indonesia diartikan sebagai giat dalam berusaha. Usaha untuk memahami konsep fisika pada peserta didik yang memiliki berbagai macam latar belakang yang berbeda-beda harus dalam berbagai metode. Demikian pula usaha untuk menjaga kearifan lokal Kabupaten Klaten dalam melestarikan budaya lurik terus diupayakan. Sedangkan realistis menurut kamus diartikan sebagai berdasar kenyataan. Jika kenyataannya MTs Negeri Trucuk dalam kondisi menumpang, sehingga minim fasilitas sarana prasarana



maka pembelajarannya pun disesuaikan dengan keadaan. Jika kenyataannya banyak PNS warga Klaten yang beralih menggunakan kain lurik produksi daerah lain maka harus benar-benar serius dalam melanjutkan dan menjaga kebijakan. Dan unik dalam istilah lain adalah inovatif yang didefinisikan sebagai kreasi baru, lain dari pada yang lain. Jarang ada permainan ular tangga digunakan sebagai media pembelajaran, tidak semua konsep fisika bisa diterapkan menggunakan media pembelajaran ular tangga.

C. Metode Nyamantik (Bernyanyi, Bermain Ular Tangga dan Melukis Lurik Batik)

1). Metode Pembelajaran Fisika dengan Bernyanyi

Peranan guru sebagai pembimbing adalah dengan cara membimbing anak agar dapat menemukan berbagai potensi yang dimilikinya, membimbing anak yang memiliki keunikan yang berbeda agar dapat mencapai dan melaksanakan tugas-tugas perkembangan mereka sehingga tumbuh dan berkembang sebagai individu yang mandiri dan produktif. Seorang guru harus memfasilitasi gaya belajar peserta didiknya.

Direkomendasikan oleh psikolog pendidikan Nur Ainy Fardana, jika peserta didik memiliki gaya belajar bertipe auditory maka agar mereka mudah memahami suatu konsep yaitu dengan cara mengganti lirik lagu favorit dengan kata-kata yang harus dihafal. Contohnya jika siswa sering sulit membedakan konsep jarak dan perpindahan, maka bisa mengganti lirik lagu "Naik Delman" dengan konsep yang harus difahami:

Jarak itu adalah panjang lintasan

Beda dengan perpindahan tergantung posisi

Posisi awal dan posisi akhir menentukan

Semua harus diperhatikan

2). Metode Pembelajaran Fisika dengan Bermain Ular Tangga

Untuk memfasilitasi gaya belajar peserta didik yang bertipe kinestetik, direkomendasikan oleh psikolog pendidikan Nur Ainy Fardana, agar diusahakan peserta didik belajar dengan membuat tangan dan kakinya bergerak. mengajak peserta didik memperagakan atau mengekspresikan apa yang dipelajari. Dan mengusahakan peserta didik membuat proyek dari pelajarannya.

Bagi peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik, konsep jarak dan perpindahan bisa dipahami melalui permainan ular tangga. Mereka bisa berkelompok memainkan dadunya masing-masing sebanyak 3 lemparan. Sehingga dari 3 lemparan tersebut bisa ditentukan besarnya jarak dan perpindahan sepanjang lintasan geraknya.



3). Metode Pembelajaran Fisika dengan Melukis Lurik Batik

Untuk memfasilitasi gaya belajar peserta didik yang bertipe visual, direkomendasikan oleh psikolog pendidikan Nur Ainy Fardana, dengan menunjukkan gambar atau ilustrasi, membantu membuat mind map dengan warna-warni dan gambar menarik, membantu memilah pelajarannya lewat bagan/diagram/grafik, mewarnai atau menuliskan kata-kata penting dengan huruf berbeda, Untuk menghafal rumus pada gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan peserta didik bisa mengekspresikannya melalui gambar lurik batik yang dibuatnya. Berikut ini dokumentasi metode nyamantik yang diterapkan di MTs Negeri Trucuk Kabupaten Klaten.



3. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa dengan karakter Disiplin, Aktif, Realistis dan Unik (DARU) maka kearifan lokal Kabupaten Klaten seperti yang tertuang dalam Surat Edaran Bupati no 05/575/2008 tgl 25 juni 2008 tentang pemakaian seragam lurik dapat dijaga oleh seluruh warga Kabupaten Klaten karena dapat mengangkat citra Kabupaten Klaten dalam menjaga warisan leluhur, termasuk seluruh *stakeholder* di MTs Negeri Trucuk dalam usaha apapun termasuk melalui pembelajaran fisika meskipun dengan metode pembelajaran yang sederhana seperti metode *nyamantik* (bernyanyi, bermain ular tangga, dan melukis lurik batik) yang disesuaikan dengan kondisi Madrasah dan bakat peserta didik.

B. Saran

Saat memahami konsep jarak dan perpindahan dengan permainan ular tangga sebelumnya dikenalkan terlebih dahulu dengan dalil Phytagoras. Hendaknya pengawasan diperketat saat permainan ular tangga karena peserta didik bisa asyik terlena dengan permainan sehingga melupakan tujuan utama menentukan besaran jarak dan perpindahan tersebut.



DaftarPustaka

- Joko Priyono. 2009. **Lurik dan Pencitraan Klaten**. Suara Merdeka.com. (20 Nopember 2009)
- Joko Widodo. 2013. **Ribuan Juru Parkir Kenakan Lurik dan Belangkon**. Antara Jateng.com. (01 Agustus 2013)
- Nur Ainy Fardana, 2013. **Tiga Tipe Gaya Belajar Anak, Cara Benar Bikin Pintar**. Jawa Pos (5 Januari 2013)
- Soedarsono, Soemarno. 2009. **Karakter Mengantar Bangsa dari Gelap Menuju Terang**. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Pertanyaan dan Jawaban

Nama Penanya : Sunardi

Pertanyaan :

Hasil yang dicapai dari pembelajaran fisika dengan metode nyamantik untuk menjaga kearifan local?

Jawaban :

Hasil belajar :

- Kognitif : siswa lebih memahami konsep jarak dan perpindahan dibuktikan dengan nilai yang meningkat
- Afektif : siswa lebih bangga terhadap kearifan local Kabupaten Klaten : lurik batik